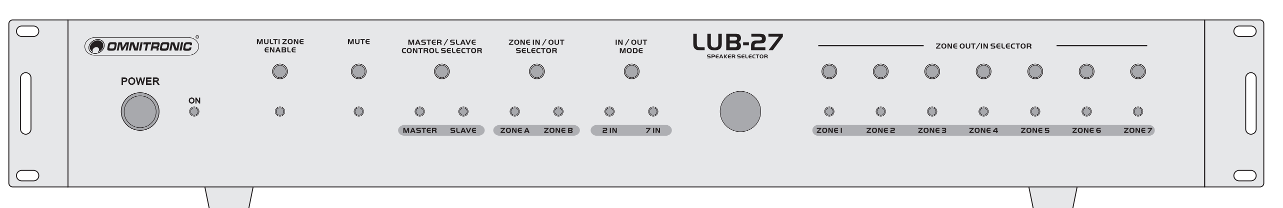
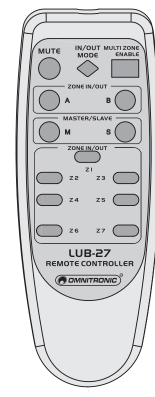


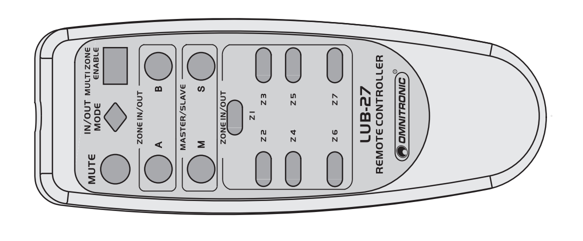
BEDIENUNGSANLEITUNG
USER MANUAL

LUB-27
SPEAKER SWITCH BOX

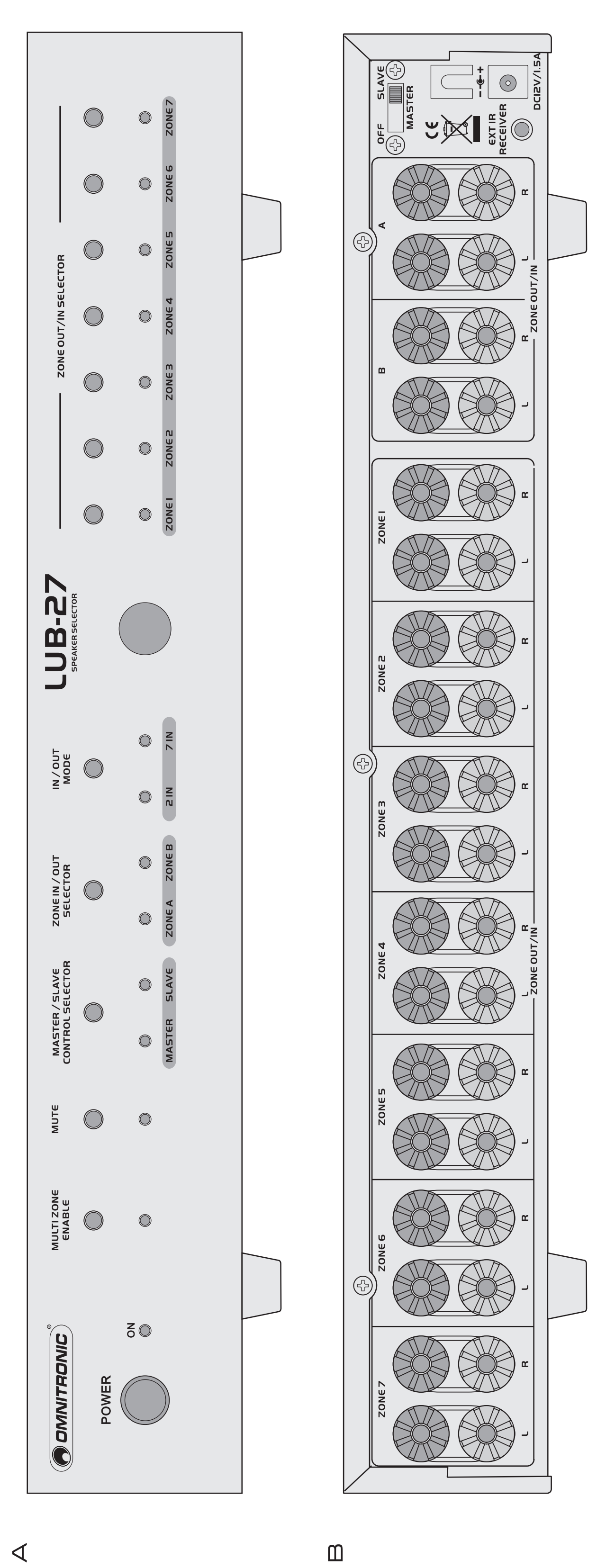




Für weiteren Gebrauch aufbewahren!
Keep this manual for future needs!


MUTE
IN/OUT MODE
MULTI ZONE ENABLE
ZONE IN/OUT
A
B
MASTER/SLAVE
M
S
Z1
Z2
Z3
Z4
Z5
Z6
Z7
LUB-27
REMOTE CONTROLLER
OMNITRONIC

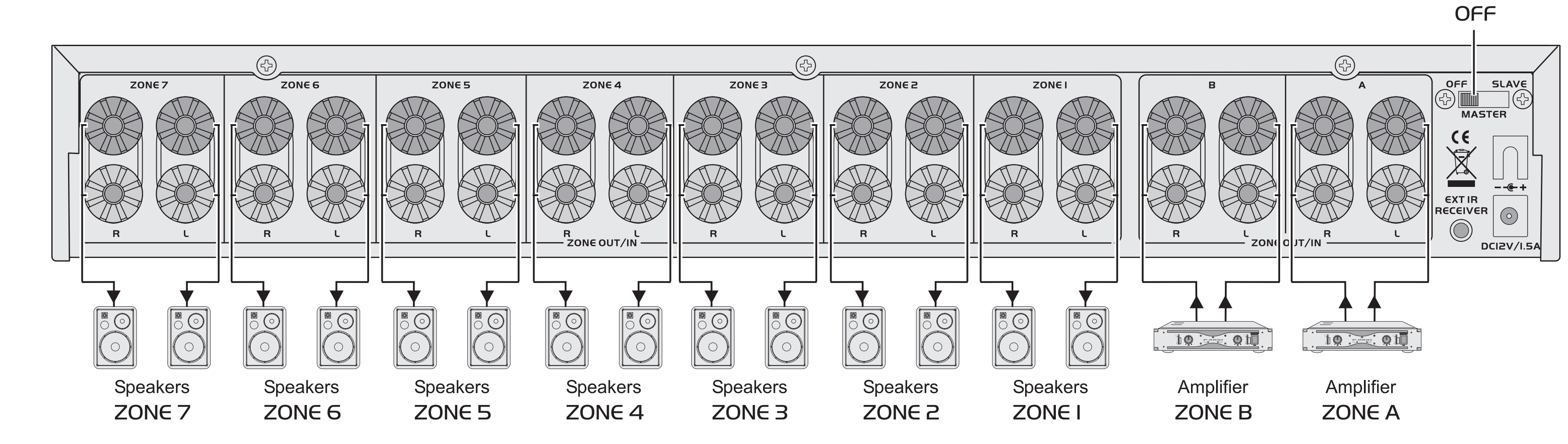
C


OMNITRONIC
POWER
ON
MULTI ZONE ENABLE
MUTE
MASTER / SLAVE CONTROL SELECTOR
MASTER
SLAVE
ZONE IN / OUT SELECTOR
ZONE A
ZONE B
IN / OUT MODE
2 IN
7 IN
LUB-27
SPEAKER SELECTOR
ZONE OUT/IN SELECTOR
ZONE 1
ZONE 2
ZONE 3
ZONE 4
ZONE 5
ZONE 6
ZONE 7
OFF
SLAVE
MASTER
EXT IR RECEIVER
DC12V/1.5A
ZONE OUT/IN
A
B
L
R

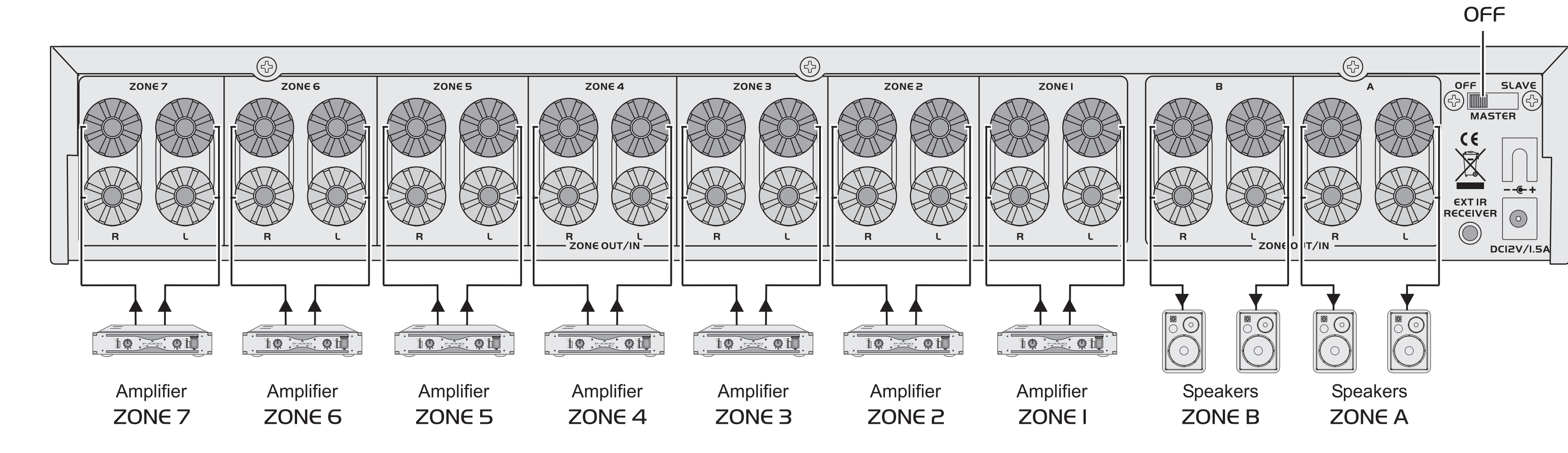
A

B

① SPEAKER SWITCH BOX IN 2/7 MODE
LAUTSPRECHERUMSCHALTBOX IM 2/7-MODUS

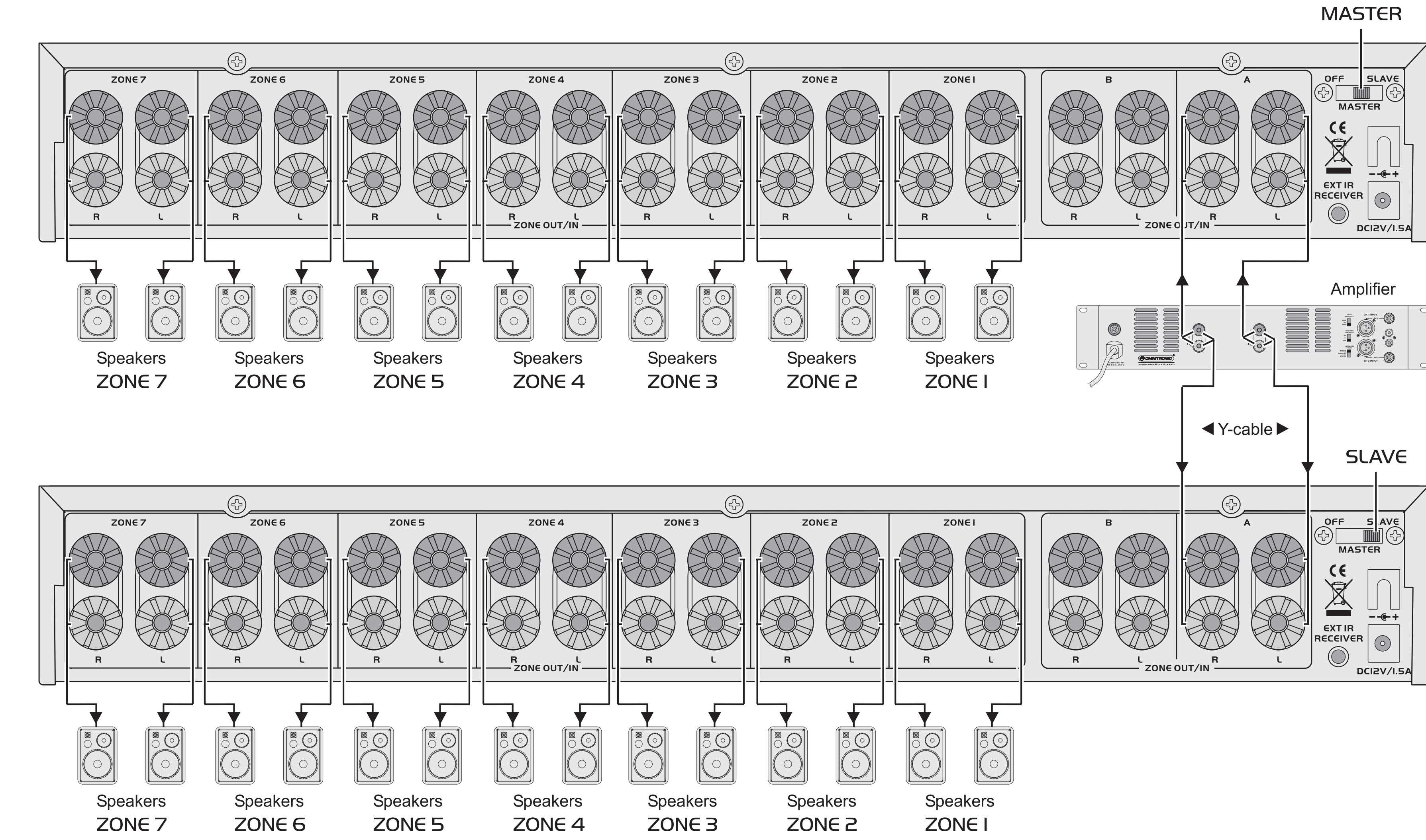


② AMPLIFIER SWITCH BOX IN 7/2 MODE
VERSTÄRKERUMSCHALTBOX IM 7/2-MODUS



③

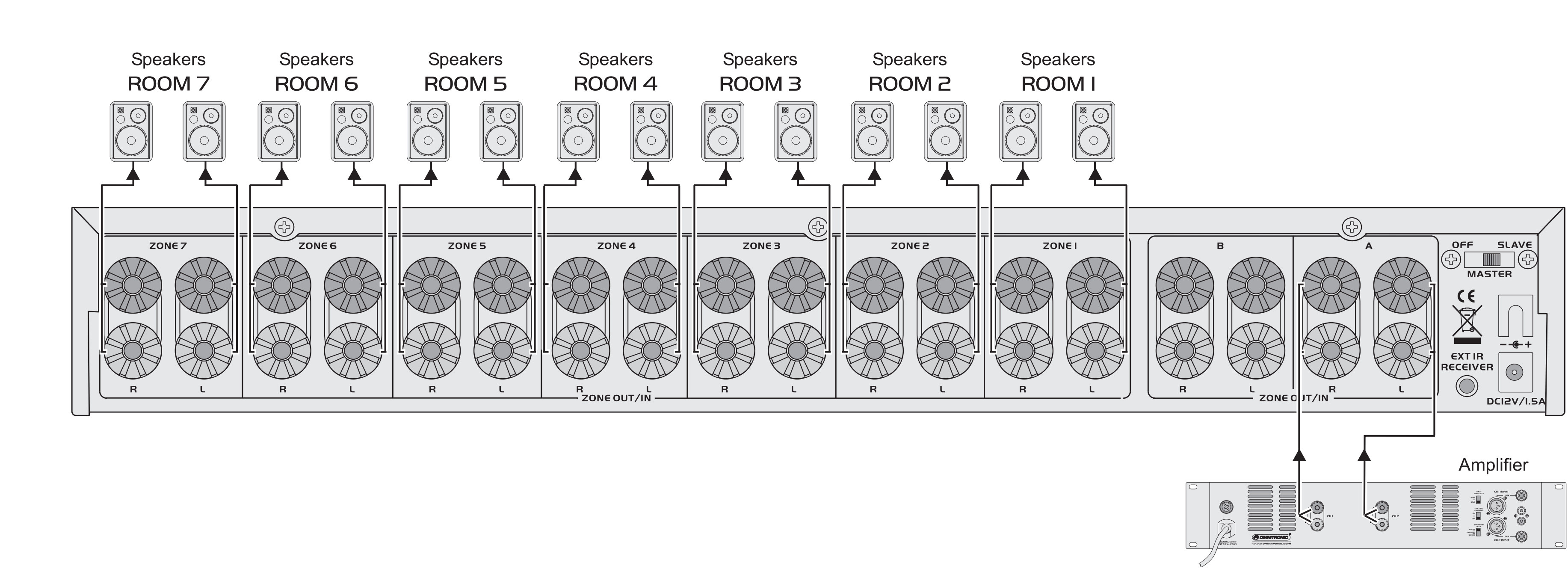
PARALLEL CONNECTION OF 2 UNITS IN 2/7 MODE
PARALLELSCHALTUNG VON 2 GERÄTEN IM 2/7-MODUS



④

PA APPLICATION: PARALLEL CONNECTION WITH ACTIVATED MULTI-ZONE FUNCTION IN 2/7 MODE

ELA-ANWENDUNG: PARALLELSCHALTUNG MIT AKTIVIERTER MULTIZONEN-FUNKTION IM 2/7-MODUS



⑤ PA APPLICATION: PARALLEL CONNECTION WITH ACTIVATED MULTI-ZONE FUNCTION IN 2/7 MODE

ELA-ANWENDUNG: PARALLELSCHALTUNG MIT AKTIVIERTER MULTIZONEN-FUNKTION IM 2/7-MODUS

Inhaltsverzeichnis/
Table of contents

Deutsch

1. EINFÜHRUNG **8**
2. SICHERHEITSHINWEISE **8**
3. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG **10**
4. GERÄTEBESCHREIBUNG **11**
5. INBETRIEBNAHME **14**
5.1 Rackinstallation 14
5.2 Elektrischer Anschluss 14
5.3 IR-Reichweitenverlängerung anschließen 15
5.4 Anschluss ans Netz 15
5.5 Parallellschaltung von zwei Geräten 15
5.6 Einsetzen/Wechseln der Batterien 15
6. BEDIENUNG **16**
6.1 Fernbedienung 16
6.2 Betriebsart wählen 16
6.3 Betrieb als Lautsprecherumschaltbox im 2/7-Modus 16
6.4 Betrieb als Verstärkerumschaltbox im 7/2-Modus 17
6.5 Stummschaltung der Zonen 1 bis 7 17
6.6 Betrieb mit zwei parallelgeschalteten Geräten im 2/7-Modus 17
7. REINIGUNG UND WARTUNG **17**
8. TECHNISCHE DATEN **18**
8.1 Zubehör 18

English

1. INTRODUCTION **19**
2. SAFETY INSTRUCTIONS **19**
3. OPERATING DETERMINATIONS **21**
4. DESCRIPTION **22**
5. SETTING INTO OPERATION **25**
5.1 Rack installation 25
5.2 Electrical connection 25
5.3 Connecting the extension IR receiver 26
5.4 Connection to the mains 26
5.5 Connecting two units in parallel 26
5.6 Inserting/replacing the batteries 26
6. OPERATION **27**
6.1 Remote control 27
6.2 Selecting the operating mode 27
6.3 Operation as speaker switch box in 2/7 mode 27
6.4 Operation as amplifier switch box in 7/2 mode 27
6.5 Muting the zones 1 to 7 28
6.6 Operation with two units connected in parallel in 2/7 mode 28
7. CLEANING AND MAINTENANCE **28**
8. TECHNICAL SPECIFICATIONS **28**
8.1 Accessories 28

Diese Bedienungsanleitung gilt für die Artikelnummer/This user manual is valid for the article number: 10453007

Das neueste Update dieser Bedienungsanleitung finden Sie im Internet unter:
You can find the latest update of this user manual in the Internet under:

www.omnitronic.com

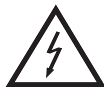


BEDIENUNGSANLEITUNG



LUB-27

Lautsprecherumschaltbox



ACHTUNG!
Gerät vor Feuchtigkeit und Nässe schützen!
Vor Öffnen des Gerätes vom Netz trennen!

Lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme zur eigenen Sicherheit diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch!

Alle Personen, die mit der Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung dieses Gerätes zu tun haben, müssen
- entsprechend qualifiziert sein
- diese Bedienungsanleitung genau beachten
- die Bedienungsanleitung als Teil des Produkts betrachten
- die Bedienungsanleitung während der Lebensdauer des Produkts behalten
- die Bedienungsanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produkts weitergeben
- sich die letzte Version der Anleitung im Internet herunter laden

1. EINFÜHRUNG

Wir freuen uns, dass Sie sich für die OMNITRONIC Lautsprecherumschaltbox LUB-27 entschieden haben. Wenn Sie nachfolgende Hinweise beachten, sind wir sicher, dass Sie lange Zeit Freude an Ihrem Kauf haben werden. Nehmen Sie das Gerät aus der Verpackung.

2. SICHERHEITSHINWEISE

Dieses Gerät hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender unbedingt die Sicherheitshinweise und die Warnvermerke beachten, die in dieser Bedienungsanleitung enthalten sind.



Unbedingt lesen:
Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für daraus resultierende Folgeschäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Bitte überprüfen Sie vor der ersten Inbetriebnahme, ob kein offensichtlicher Transportschaden vorliegt. Sollten Sie Schäden am Netzteil oder am Gehäuse entdecken, nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb und setzen sich bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

Der Aufbau entspricht der Schutzklasse III. Das Gerät darf nur mit einem geeigneten Netzteil betrieben werden.

Das Netzteil immer als letztes einstecken. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät ausgeschaltet ist, wenn es ans Netz angeschlossen wird.

Halten Sie das Gerät von Hitzequellen wie Heizkörpern oder Heizlüftern fern.

Das Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden, nachdem es von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wurde. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter Umständen Ihr Gerät zerstören. Lassen Sie das Gerät solange uneingeschaltet, bis es Zimmertemperatur erreicht hat!

Stellen Sie keine Flüssigkeitsbehälter, die leicht umfallen können, auf dem Gerät oder in dessen Nähe ab. Falls doch einmal Flüssigkeit in das Geräteinnere gelangen sollte, sofort Netzteil ziehen. Lassen Sie das Gerät von einem qualifizierten Servicetechniker prüfen, bevor es erneut benutzt wird. Beschädigungen, die durch Flüssigkeiten im Gerät hervorgerufen wurden, sind von der Garantie ausgeschlossen.

Gerät bei Nichtbenutzung und vor jeder Reinigung vom Netz trennen.

Beachten Sie bitte, dass Schäden, die durch manuelle Veränderungen an diesem Gerät verursacht werden, nicht unter den Garantieanspruch fallen.

ACHTUNG: Endstufen immer zuletzt einschalten und zuerst ausschalten!

Kinder und Laien vom Gerät fern halten!



GESUNDHEITSRISIKO!
Beim Betreiben einer Beschallungsanlage lassen sich Lautstärkepegel erzeugen, die zu irreparablen Gehörschäden führen können.

Im Geräteinneren befinden sich keine zu wartenden Teile. Eventuelle Servicearbeiten sind ausschließlich dem autorisierten Fachhandel vorbehalten!

2.1 Batterien

Batterien sind Sondermüll und müssen als solche entsorgt werden. Soll das Gerät entsorgt werden, müssen zuerst die Batterien entnommen werden. Die leeren Batterien können Sie fachgerecht im Elektrofachhandel in den dafür vorgesehenen Sammelbehältern entsorgen. Achten Sie beim Einlegen der Batterien auf die richtige Polung. Lassen Sie Batterien nicht offen herumliegen, es besteht die Gefahr, dass diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden. Suchen Sie im Falle eines Verschluckens sofort einen Arzt auf! Ausgelaufene oder beschädigte Batterien können bei Berührung mit der Haut Verätzungen verursachen, benutzen Sie deshalb in diesem Fall geeignete Schutzhandschuhe. Achten Sie darauf, dass die Batterien nicht kurzgeschlossen, nicht ins Feuer geworfen und nicht aufgeladen werden können. Es besteht Explosionsgefahr.

3. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Die Lautsprecherumschaltbox wird zwischen die Lautsprecherausgänge von Verstärkern und Lautsprecherpaaren geschaltet und kann in zwei Betriebsarten verwendet werden. Es lässt sich ein Verstärkersignal einzeln oder in jeder gewünschten Kombination auf sieben Lautsprecherpaare schalten oder sieben Verstärkersignale können einzeln auf ein Lautsprecherpaar geschaltet werden. Im Umschaltbetrieb können ELA-Lautsprecher oder niederohmige Lautsprecher angeschlossen werden. Der Kombinationsbetrieb (Multizonen-Funktion) eignet sich nur für ELA-Lautsprecher, da diese durch die Umschaltbox parallelgeschaltet werden. Um das System im Lautsprecherumschaltbetrieb auf 14 Lautsprecherzonen zu erweitern, lassen sich auch zwei Geräte zusammenschalten. Die beiliegende Fernbedienung erleichtert die Bedienung. Die Umschaltbox kann maximal 25 A je Kanal schalten.

Dieses Produkt ist für den Anschluss an 100 - 240 V AC, 50/60 Hz ~ Wechselspannung über das beiliegende Netzteil zugelassen und wurde ausschließlich zur Verwendung in Innenräumen konzipiert. Das Netzteil ist nach Schutzklasse 2 aufgebaut, das Gerät nach Schutzklasse 3.

Vermeiden Sie Erschütterungen und jegliche Gewaltanwendung bei der Inbetriebnahme des Gerätes.

Achten Sie bei der Wahl des Installationsortes darauf, dass das Gerät nicht zu großer Hitze, Feuchtigkeit und Staub ausgesetzt wird. Vergewissern Sie sich, dass keine Kabel frei herumliegen. Sie gefährden Ihre eigene und die Sicherheit Dritter!
Die Umgebungstemperatur muss zwischen -5° C und +45° C liegen. Halten Sie das Gerät von direkter Sonneneinstrahlung (auch beim Transport in geschlossenen Wägen) und Heizkörpern fern.
Die relative Luftfeuchte darf 50 % bei einer Umgebungstemperatur von 45° C nicht überschreiten.

Dieses Gerät darf nur in einer Höhenlage zwischen -20 und 2000 m über NN betrieben werden.

Nehmen Sie das Gerät erst in Betrieb, nachdem Sie sich mit seinen Funktionen vertraut gemacht haben. Lassen Sie das Gerät nicht von Personen bedienen, die sich nicht mit dem Gerät auskennen. Wenn Geräte nicht mehr korrekt funktionieren, ist das meist das Ergebnis von unsachgemäßer Bedienung!

Reinigen Sie das Gerät niemals mit Lösungsmitteln oder scharfen Reinigungsmitteln, sondern verwenden Sie ein weiches und angefeuchtetes Tuch.

Soll das Gerät transportiert werden, verwenden Sie bitte die Originalverpackung, um Transportschäden zu vermeiden.

Beachten Sie bitte, dass eigenmächtige Veränderungen an dem Gerät aus Sicherheitsgründen verboten sind.

Wird das Gerät anders verwendet als in dieser Bedienungsanleitung beschrieben, kann dies zu Schäden am Produkt führen und der Garantieanspruch erlischt. Außerdem ist jede andere Verwendung mit Gefahren, wie z. B. Kurzschluss, Brand, elektrischem Schlag, etc. verbunden.

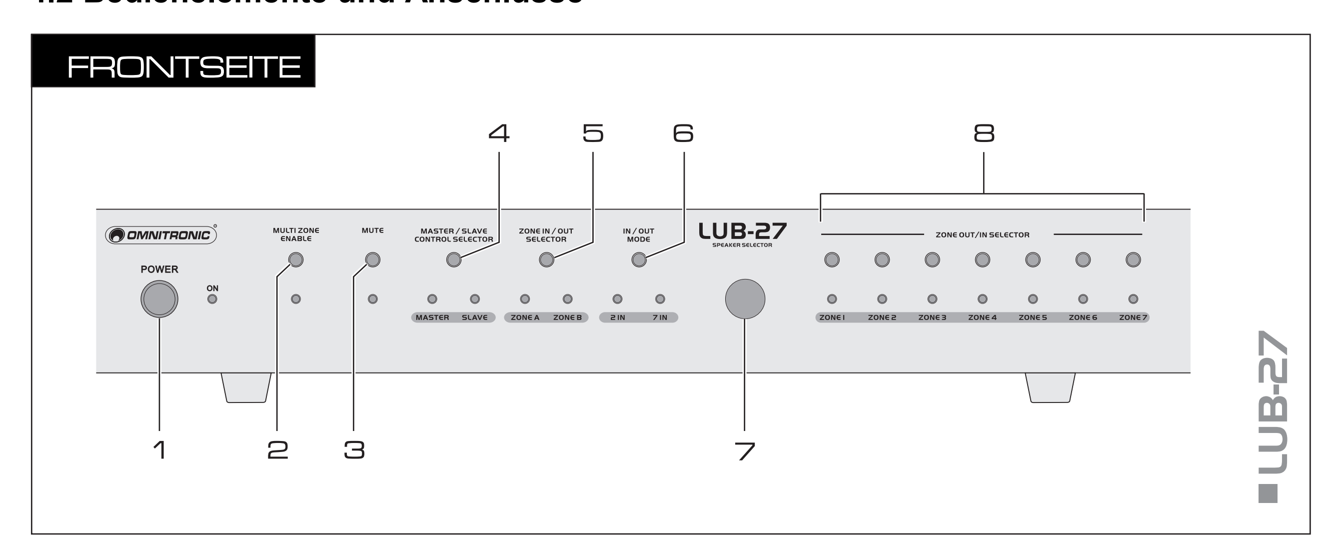
4. GERÄTEBESCHREIBUNG

4.1 Features

Lautsprecher-/Verstärker-Umschaltbox mit IR-Fernbedienung

- 7-Kanal-Umschaltbox für Lautsprecherpaare oder Verstärker
- Ideal für Showrooms zum Leistungsvergleich von verschiedenen Lautsprechern oder Verstärkern
- Geeignet für ELA-Anwendungen mit multiplen Zonen
- Betriebsart 1: Umschalten von 7 Lautsprecherpaaren an 2 Stereo-Verstärkern mit A/B-Umschaltung
- Betriebsart 2: Umschalten von 7 Stereo-Verstärkern an 2 Lautsprecherpaaren mit A/B-Umschaltung
- Multizonen-Funktion für ELA-Anwendungen erlaubt auch das beliebige Kombinieren der 7 Lautsprecherpaare in Betriebsart 1
- Parallelschaltung von 2 Geräten zur Erweiterung auf 14 Zonen in Betriebsart 1 möglich, Verbindungskabel separat erhältlich
- Hochleistungsübertragung von Audiosignalen, jeder Kanal mit 25 A belastbar
- LED-Indikatoren für jeden Status
- Stummschaltung
- Autom. Wiederherstellen der letzten Benutzereinstellungen nach dem Einschalten
- Anschlüsse über Schraubklemmenpaare
- Inkl. IR-Fernbedienung
- Separat erhältliche IR-Reichweitenverlängerung
- Schwarzes Metallgehäuse mit Aluminium-Frontplatte
- Betrieb über mitgeliefertes Schaltnetzteil
- Rackeinbau, 2 HE

4.2 Bedienelemente und Anschlüsse



1 Netzschalter mit Betriebsanzeige

Schaltet das Gerät ein und aus. Die blaue Betriebsanzeige zeigt den eingeschalteten Zustand des Geräts an.

2 Taste MULTI ZONE ENABLE

Aktiviert/deaktiviert die Multizonen-Funktion im 2/7-Modus (Lautsprecherumschaltbetrieb). Im 7/2-Modus (Verstärkerumschaltbetrieb) lässt sich die Funktion nicht aktivieren.

- Funktion deaktiviert: Es kann nur eines der Lautsprecherpaare angewählt werden.
- Funktion aktiviert: Mehrere Lautsprecherpaare können in jeder Kombination gleichzeitig angewählt werden. Die gelbe Kontroll-LED leuchtet.

Achtung! Aktivieren Sie die Multizonen-Funktion nur für geeignete Lautsprecher (s. Kapitel Elektrischer Anschluss).

3 Taste MUTE

Aktiviert/deaktiviert die Stummschaltung der Zonen 1 bis 7. Bei aktivierter Funktion leuchtet die rote Kontroll-LED.

4 Taste MASTER/SLAVE

Zur Wahl des Geräts, das mit der Fernbedienung gesteuert werden kann, wenn zwei Geräte prallel-geschaltet sind. Die grünen Kontroll-LEDs zeigen, welche Einstellung aktiv ist.

- Master: Das Hauptgerät kann mit der Fernbedienung gesteuert werden
- Slave: Das Nebengerät kann mit der Fernbedienung gesteuert werden

5 Taste ZONE IN/OUT

Zum Umschalten zwischen Zone A und B für die Zonen 1 bis 7 (beide gleichzeitig anzuwählen ist nicht möglich). Die grünen Kontroll-LEDs zeigen, welche Einstellung aktiv ist.

6 Taste IN/OUT MODE

Zur Wahl der Betriebsart des Geräts. Die grünen Kontroll-LEDs zeigen, welche Einstellung aktiv ist.

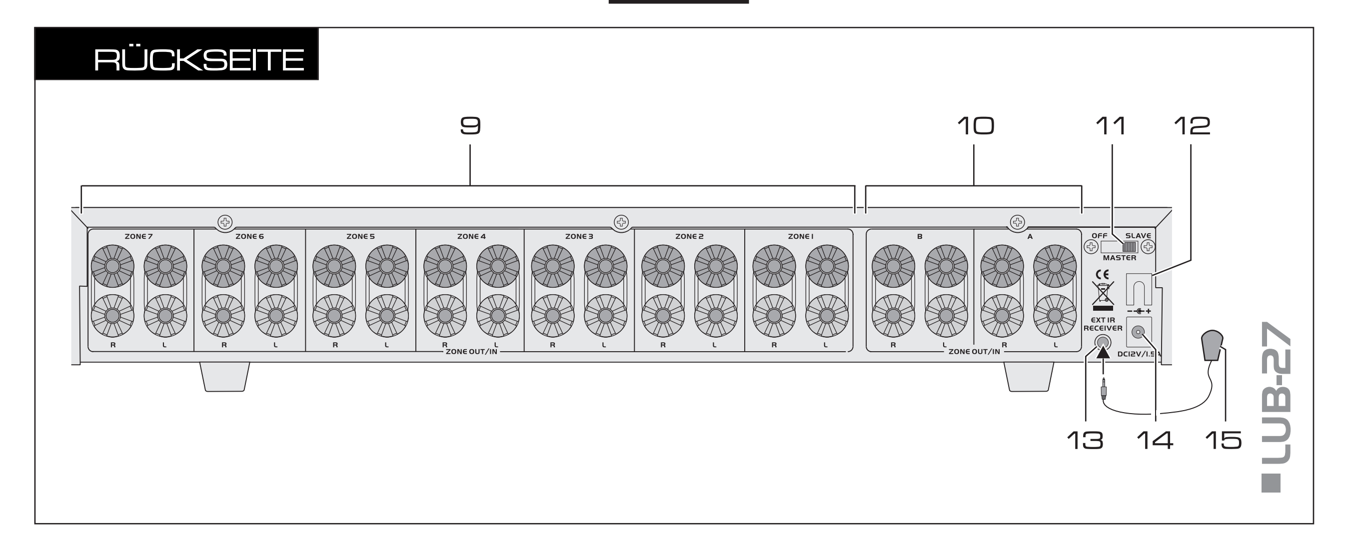
- 2 IN (2/7-Modus): Betrieb als Lautsprecherumschaltbox mit 2 Eingängen und 7 Ausgängen
- 7 IN (7/2-Modus): Betrieb als Verstärkerumschaltbox mit 7 Eingängen und 2 Ausgängen

7 Infrarotsensor für die Fernbedienung

8 Tasten ZONE OUT/IN

Zum Umschalten zwischen den Zonen 1 bis 7. Die grünen Kontroll-LEDs zeigen, welche Zone aktiv ist. Im 2/7-Modus (Lautsprecherumschaltbetrieb) können mehrere Zonen gleichzeitig angewählt werden, wenn die Multizonen-Funktion aktiviert ist.

RÜCKSEITE



9 Schraubklemmenpaare für die Zonen 1 bis 7

- Im 2/7-Modus: zum Anschluss von Lautsprecherpaaren
- Im 7/2-Modus: zum Anschluss von Verstärkern

10 Schraubklemmenpaare für die Zonen A und B

- Im 2/7-Modus: zum Anschluss von Verstärkern
- Im 7/2-Modus: zum Anschluss von Lautsprecherpaaren

11 Adressierungsschalter

Zur Adressierung des Geräts, wenn zwei Geräte in parallelgeschaltet sind.

- Position OFF: Betrieb mit einem Gerät (Werkseinstellung)
- Position MASTER: Das Gerät ist als Hauptgerät definiert
- Position SLAVE: Das Gerät ist als Nebengerät definiert

12 Zugentlastung

13 Anschluss für eine IR-Reichweitenverlängerung

3,5-mm-Klinkenbuchse für die separat erhältliche IR-Reichweitenverlängerung.

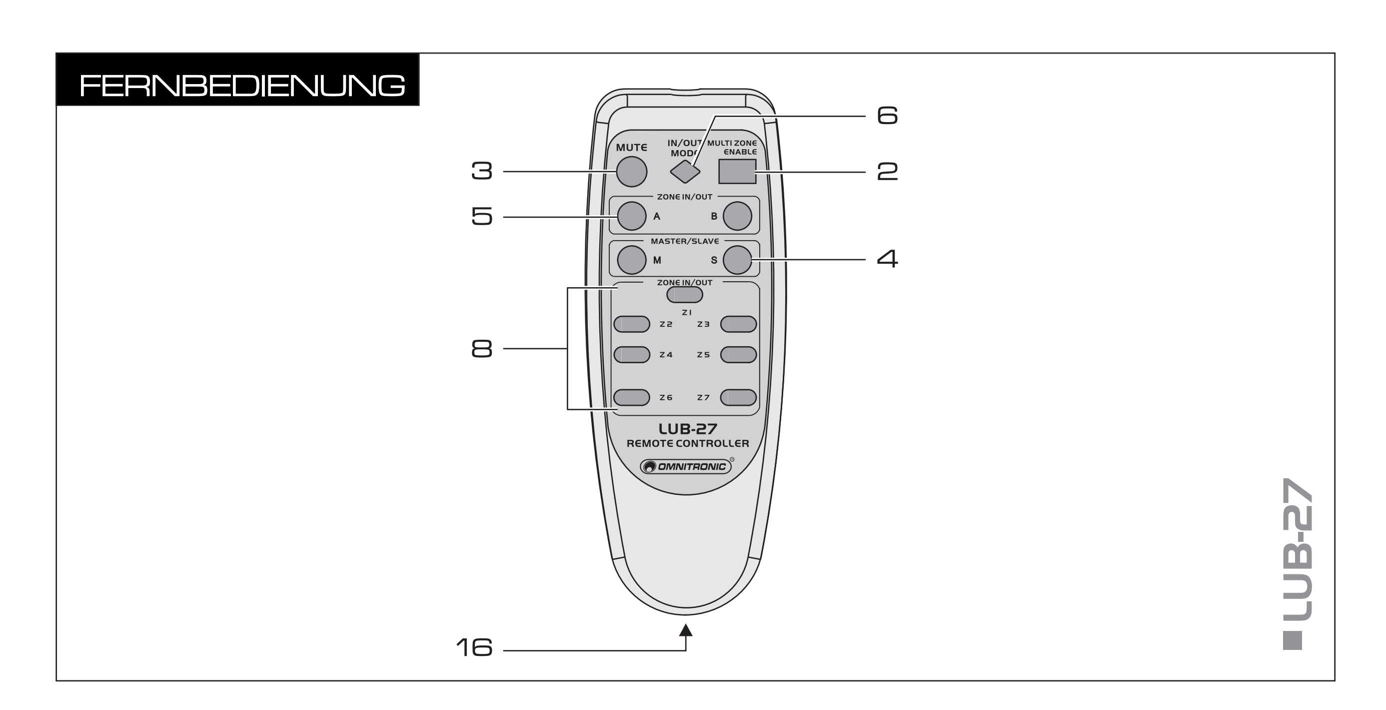
14 Netzanschluss

Stecken Sie hier die Anschlussleitung des beiliegenden Netzteils ein.

15 IR-Reichweitenverlängerung

Separat erhältliches Zubehör zur Erweiterung der Reichweite der Fernbedienung.

FERNBEDIENUNG



Tasten 2 - 6 und 8

Diese Tasten haben die gleichen Funktionen wie die Tasten am Gerät.

16 Batteriefach für zwei Microbatterien

5. INBETRIEBNAHME

5.1 Rackinstallation

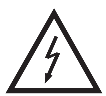
Stellen Sie das Gerät auf einer ebenen Fläche auf oder installieren Sie es in Ihrem Rack. Für den Einbau in ein 19"-Rack (483 mm) werden 2 HE benötigt. Das Gerät kann mit vier Schrauben M6 im Rack befestigt werden. Achten Sie bei der Standortwahl des Geräts darauf, dass um das Gerät herum genügend Abstand zu anderen Geräten vorhanden ist bzw. dass die warme Luft aus dem Rack entweichen kann, um die Wäremeabstrahlung zu verbessern. Dauerhafte Überhitzung kann zu Schäden am Gerät führen.

5.2 Elektrischer Anschluss

Beachten Sie die Abbildungen auf den Seiten 3 bis 6.

5.2.1 Verstärker anschließen

Schalten Sie die anzuschließenden Verstärker aus, falls diese noch eingeschaltet sind. Werden ELA-Komponenten angeschlossen, darf die Installation nur von einer elektrotechnischen Fachkraft durchgeführt werden!



LEBENSGEFAHR!
Hohe Spannung an den Anschlussklemmen beim Einsatz in 100-V-Anlagen. Installation nur durch Fachpersonal! Anschluss nur im ausgeschalteten Zustand der ELA-Anlage.

Verbinden Sie immer die Pluspole der Verstärkerausgänge mit der entsprechenden roten Klemme und die Minuspole mit der schwarzen Klemme der Umschaltbox.

1. Verbinden Sie die Schraubklemmenpaare ZONE A und B im 2/7-Modus (Lautsprecherumschaltbetrieb) mit bis zu zwei Verstärkern (siehe Abb. 1 auf Seite 3).
2. Verbinden Sie die Schraubklemmenpaare ZONE 1 bis 7 im 7/2-Modus (Verstärkerumschaltbetrieb) mit bis zu sieben Verstärkern (siehe Abb. 2 auf Seite 3).

5.2.2 Lautsprecher im Umschaltbetrieb anschließen

Im Umschaltbetrieb können ELA-Lautsprecher oder niederohmige Lautsprecher (auch mit unterschiedlichen Impedanzen) angeschlossen werden. Die Belastung durch die Lautsprecher darf nicht mehr als 25 A pro Kanal betragen, sonst wird der Verstärker überlastet und eventuell beschädigt. Achten Sie bei niederohmigen Lautsprechern darauf, dass die Eingangsimpedanz immer größer oder gleich der Ausgangsimpedanz des Verstärkers sein muss.
Verbinden Sie immer die Pluspole der Lautsprecher mit der entsprechenden roten Klemme und die Minuspole mit der schwarzen Klemme der Umschaltbox.

1. Verbinden Sie die Schraubklemmenpaare ZONE 1 bis 7 im 2/7-Modus (Lautsprecherumschaltbetrieb) mit bis zu sieben Lautsprecherpaaren (siehe Abb. 1 auf Seite 3)
2. Verbinden Sie die Schraubklemmenpaare ZONE A und B im 7/2-Modus (Verstärkerumschaltbetrieb) mit bis zu zwei Lautsprecherpaaren (siehe Abb. 2 auf Seite 3)

5.2.3 Lautsprecher im Kombinationsbetrieb (Multizonen-Funktion) anschließen

Im Kombinationsbetrieb (Multizonen-Funktion) werden die angewählten Lautsprecherpaare durch die Umschaltbox parallelgeschaltet, was Auswirkungen auf die Impedanz der Umschaltbox hat. Der Kombinationsbetrieb eignet sich daher nur für ELA-Lautsprecher, da bei niederohmigen Lautsprechern die Gesamtimpedanz zu tief sinken würde und der Verstärker überlastet und eventuell beschädigt werden würde. Werden zum Beispiel 8-Ω-Lautsprecher angeschlossen, so reduziert sich die Impedanz der Umschaltbox auf 1,14 Ω, wenn 7 Lautsprecher durch die Multizonen-Funktion parallelgeschaltet werden.

Anzahl der Lautsprecher	1	2	3	4	5	6	7
Impedanz	8 Ω	4 Ω	2,67 Ω	2 Ω	1,6 Ω	1,33 Ω	1,14 Ω

5.3 IR-Reichweitenverlängerung anschließen

Schließen Sie bei Bedarf die separat erhältliche IR-Reichweitenverlängerung über den 3,5-mm-Klinkenstecker an die Buchse EXT IR RECEIVER an.

5.4 Anschluss ans Netz

Verbinden Sie zuletzt das Netzteil mit der Netzanschlussbuchse am Gerät und die Anschlussleitung mit dem Netzteil. Stecken Sie das Netzteil in die Steckdose ein. Das Netzkabel kann durch die Zugentlastung sicher am Gerät befestigt werden. Betreiben Sie das Gerät immer nur mit diesem passenden Netzteil. Trennen Sie immer die Verbindung zum Netz, wenn Sie die Leitungen umstecken, das Gerät an einen anderen Platz stellen wollen oder bei längeren Betriebspausen.

5.5 Parallellschaltung von zwei Geräten

Um das System auf 14 Lautsprecherzonen im 2/7-Modus zu erweitern, lassen sich auch zwei Geräte parallelschalten.

1. Verbinden Sie die Lausprecherausgänge eines Verstärkers jeweils über die separat erhältlichen Y-Kabel mit den Schraubklemmenpaaren ZONE A von beiden Geräten (siehe Abb. 3 auf Seite 4).
2. Soll ein weiterer Verstärker verwendet werden, verbinden Sie diesen jeweils mit den Schraubklemmen-paaren ZONE B.

5.6 Einsetzen/Wechseln der Batterien

1. Zum Einsetzen der Batterien entfernen Sie die Batteriefachabdeckung auf der Rückseite der Fernbedienung.
2. Legen Sie zwei 1,5-V-Microbatterien (Typ AAA) wie im Batteriefach angegeben ein. Bringen Sie die Batteriefachabdeckung wieder an.
3. Wird die Fernbedienung für längere Zeit (ca. 1-2 Wochen) nicht benutzt, nehmen Sie bitte die Batterien heraus, um das Gerät vor einem eventuellen Auslaufen zu schützen. Bitte beachten Sie auch das Kapitel Sicherheitshinweise.

ACHTUNG!
Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Auswechseln der Batterien.
Nur durch denselben oder einen entsprechenden, vom Hersteller empfohlenen Typ ersetzen.

ENTSORGUNGSHINWEIS
Alte und verbrauchte Batterien bzw. defekte Akkus bitte fachgerecht entsorgen.
Diese gehören nicht in den Hausmüll! Bitte bei einer Sammelstelle in Ihrer Nähe abgeben.

6. BEDIENUNG

Schalten Sie die Umschaltbox mit dem Netzschalter ein. Die blaue Betriebsanzeige leuchtet und das Gerät stellt die letzten Benutzereinstellungen wieder her (auch wenn es über lange Zeit von der Spannungsversorgung getrennt war). Schalten Sie anschließend den/die angeschlossenen Verstärker ein. Die Bedienung kann wahlweise über die Tasten an der Gerätevorderseite oder über die Fernbedienung erfolgen. Wenn zwei Geräte in parallelgeschaltet sind, können Sie wählen, welches Gerät von der Fernbedienung gesteuert werden soll.

6.1 Fernbedienung

1. Halten Sie die Fernbedienung beim Betätigen einer Taste immer in Richtung des Sensors am Gerät. Es muss eine Sichtverbindung zwischen der Fernbedienung und dem Gerät bestehen. Die Reichweite der Fernbedienung beträgt 10 Meter.
2. Lässt die Reichweite der Fernbedienung nach, sind wahrscheinlich die Batterien verbraucht und müssen ausgewechselt werden.
3. Um die Reichweite der Fernbedienung zu erweitern, kann die separat erhältliche IR-Reichweitenverlängerung an das Gerät angeschlossen werden. Die Verlängerung besitzt einen Klebestreifen und kann beliebig auf glatten und trockenen Oberflächen befestigt werden.

6.2 Betriebsart wählen

Wählen Sie mit der Taste IN/OUT MODE die gewünschte Betriebsart. Die grünen Kontroll-LEDs zeigen, welche Einstellung aktiv ist.

- 2 IN: Das Gerät arbeitet als Lautsprecherumschaltbox im 2/7-Modus, d. h. 2 Eingänge/7 Ausgänge. An die Eingänge Zone A und B lassen sich zwei Verstärker anschließen und das Signal kann auf die Lautsprecherausgänge Zone 1 bis 7 einzeln oder bei aktivierter Multizonen-Funktion in jeder gewünschten Kombination geschaltet werden.
- 7 IN: Das Gerät arbeitet als Verstärkerumschaltbox im 7/2-Modus, d. h. 7 Eingänge/2 Ausgänge. An die Eingänge Zone 1 bis 7 lassen sich bis zu sieben Verstärker anschließen und das Signal kann einzeln auf die Lautsprecherausgänge Zone A und B geschaltet werden.

HINWEIS: Bei Umschalten vom 2/7-Modus (Lautsprecherumschaltbetrieb) in den 7/2-Modus (Verstärkerumschaltbetrieb) wird die Multizonen-Funktion automatisch deaktiviert und kann nicht aktiviert werden.

6.3 Betrieb als Lautsprecherumschaltbox im 2/7-Modus

1. Wählen Sie mit der Taste ZONE IN/OUT, welches Verstärkersignal wiedergegeben werden soll: Zone A oder B. Beide Zonen gleichzeitig anzuwählen ist nicht möglich. Die grünen Kontroll-LEDs zeigen, welche Einstellung aktiv ist.
2. Aktivieren Sie mit den Tasten ZONE OUT/IN Zone 1 bis 7 das gewünschte Lautsprecherpaar, auf das das Verstärkersignal gegeben werden soll. Die entsprechende grüne Kontroll-LED leuchtet.

6.3.1 Kombinationsbetrieb (Multizonen-Funktion) im 2/7-Modus

Soll das Verstärkersignal gleichzeitig auf mehrere Lautsprecherpaare gegeben werden (siehe Abb. 4 und 5 auf den Seiten 5 und 6), kann die Multizonen-Funktion aktiviert werden. Drücken Sie dazu die Taste MULTI ZONE ENABLE. Die gelbe Kontroll-LED leuchtet. Nun können mit den Tasten ZONE OUT/IN Zone 1 bis 7 weitere Lautsprecherpaare beliebig zugeschaltet werden. Die entsprechenden grünen Kontroll-LEDs leuchten. Vorsicht: Die angewählten Lautsprecherpaare werden durch die Umschaltbox parallelgeschaltet. Verwenden Sie Multizonen-Funktion nur für geeignete Lautsprecher (siehe Kapitel Elektrischer Anschluss).

6.4 Betrieb als Verstärkerumschaltbox im 7/2-Modus

1. Wählen Sie mit der Taste ZONE IN/OUT, auf welches Lautsprecherpaar das Verstärkersignal gegeben werden soll: Zone A oder B. Die grünen Kontroll-LEDs zeigen, welche Einstellung aktiv ist.
2. Aktivieren Sie mit den Tasten ZONE OUT/IN Zone 1 bis 7 den gewünschten Verstärker, dessen Signal über das Lautsprecherpaar wiedergegeben werden soll. Die entsprechende grüne Kontroll-LED leuchtet.
3. Die Multizonen-Funktion steht im 7/2-Modus nicht zur Verfügung, d. h. es kann immer nur ein Verstärker angewählt werden. Bei Umschalten vom 2/7-Modus in den 7/2-Modus wird die Multizonen-Funktion automatisch deaktiviert.

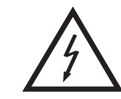
6.5 Stummschaltung der Zonen 1 bis 7

Um das Signal der Zonen 1 bis 7 während des Betriebs zu unterbrechen, drücken Sie die Taste MUTE. Die rote Kontroll-LED leuchtet und die grünen Kontroll-LEDs der entsprechenden Zonen erlöschen.

6.6 Betrieb mit zwei parallelgeschalteten Geräten im 2/7-Modus

1. Definieren Sie jeweils mit dem rückseitigen Adressierungsschalter, welches der beiden Geräte als Hauptgerät (Master) und welches als Nebengerät (Slave) betrieben werden soll.
2. Wählen Sie jeweils mit der Taste MASTER/SLAVE, welches Gerät mit der Fernbedienung gesteuert werden kann: das Hauptgerät (Master) oder das Nebengerät (Slave).
3. Die Bedienung der Geräte erfolgt nach wie vor separat, d. h. das Aktivieren eines Kanals oder einer Funktion an einem Gerät hat keinen Einfluss auf das andere Gerät.

7. REINIGUNG UND WARTUNG



LEBENSGEFAHR!
Vor Wartungsarbeiten unbedingt allpolig vom Netz trennen!

Das Gerät sollte regelmäßig von Verunreinigungen wie Staub usw. gereinigt werden. Verwenden Sie zur Reinigung ein fusselfreies, angefeuchtetes Tuch. Auf keinen Fall Alkohol oder irgendwelche Lösungsmittel zur Reinigung verwenden!

Im Geräteinneren befinden sich keine zu wartenden Teile. Wartungs- und Servicearbeiten sind ausschließlich dem autorisierten Fachhandel vorbehalten!

Sollten einmal Ersatzteile benötigt werden, verwenden Sie bitte nur Originalersatzteile.

Sollten Sie noch weitere Fragen haben, steht Ihnen Ihr Fachhändler jederzeit gerne zur Verfügung.

8. TECHNISCHE DATEN

Spannungsversorgung:	100 - 240 V AC, 50/60 Hz ~, über mitgeliefertes Netzteil 12 V/1.5 A
Gesamtanschlusswert:	30 W
Belastbarkeit:	25 A pro Kanal
Anschlüsse:	Schraubklemmenpaare
Fernbedienung:	2 x 1,5-V-Microbatterien (Typ AAA)
Reichweite:	10 m
Maße (LxBxH):	482 x 220 x 78 mm (19", 2 HE)
Gewicht:	3,2 kg

8.1 Zubehör

Y-Kabel für OMNITRONIC LUB-27	Best.-Nr.10453008
IR-Erweiterung für OMNITRONIC LUB-27	Best.-Nr.10453009

Bitte beachten Sie: Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung und Irrtum vorbehalten.

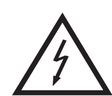


OPERATING INSTRUCTIONS



LUB-27

Speaker Switch Box



CAUTION!
Keep this device away from rain and moisture!
Unplug mains lead before opening the housing!

For your own safety, please read this user manual carefully before you initially start-up.

Every person involved with the installation, operation and maintenance of this device has to
- be qualified
- follow the instructions of this manual
- consider this manual to be part of the total product
- keep this manual for the entire service life of the product
- pass this manual on to every further owner or user of the product
- download the latest version of the user manual from the Internet

1. INTRODUCTION

Thank you for having chosen the OMNITRONIC speaker switch box LUB-27. If you follow the instructions given in this manual, we can assure you that you will enjoy this set for many years. Unpack the device.

2. SAFETY INSTRUCTIONS

This device has left our premises in absolutely perfect condition. In order to maintain this condition and to ensure a safe operation, it is absolutely necessary for the user to follow the safety instructions and warning notes written in this user manual.



Important:
Damages caused by the disregard of this user manual are not subject to warranty. The dealer will not accept liability for any resulting defects or problems.

Please make sure that there are no obvious transport damages. Should you notice any damages on the power unit or on the casing, do not take the device into operation and immediately consult your local dealer.

This device falls under protection-class III. The device must be operated with an appropriate power unit.

Always plug in the power unit least. Make sure that the device is switched off before it is connected to the mains.

Keep away from heaters and other heating sources!

If the device has been exposed to drastic temperature fluctuation (e.g. after transportation), do not switch it on immediately. The arising condensation water might damage your device. Leave the device switched off until it has reached room temperature.

Never put any liquids on the device or close to it. Should any liquid enter the device nevertheless, disconnect from mains immediately. Please let the device be checked by a qualified service technician before you operate it again. Any damages caused by liquids having entered the device are not subject to warranty!

Always disconnect from the mains, when the device is not in use or before cleaning it.

Please note that damages caused by manual modifications on the device or unauthorized operation by unqualified persons are not subject to warranty.

CAUTION: Turn the amplifier on last and off first!

Keep away children and amateurs!



HEALTH HAZARD!

By operating an amplifying system, you can produce excessive sound pressure levels that may lead to permanent hearing loss.

There are no serviceable parts inside the device. Maintenance and service operations are only to be carried out by authorized dealers.

2.1 Batteries

Batteries are hazardous waste which need to be disposed of appropriately. If the device is to be disposed, the batteries have to be removed first. Make sure that the poles are correct when inserting the battery. Never let batteries lying around openly as there is the danger that these can be swallowed by children or domestic animals. Immediately consult a doctor when batteries are swallowed! Leaking or damaged batteries can cause irritations when getting into contact with the skin. In this case use appropriate protective gloves. Make sure that the batteries cannot be short-circuited, thrown into the fire and be charged. There is a danger of explosion. Never spill any liquids on the device. Should any liquid enter the device nevertheless, remove the batteries immediately. Please let the device be checked by a qualified service technician before you operate it again. Any damages caused by liquids having entered the device are not subject to warranty!

3. OPERATING DETERMINATIONS

The speaker switch box is inserted between the speaker outputs of amplifiers and speaker pairs, and can be operated in two modes. One amplifier signal can be applied individually or in any desired combination to seven speaker pairs or seven amplifier signals can be applied individually to one speaker pair. In the switch mode it is possible to use PA (public address) or low-impedance speakers. The combination mode (multi-zone function) is applicable only for use with PA speakers as they will be connected in parallel by the switch box. To expand the system to 14 zones in the speaker switch operating mode two units can be connected in parallel. The supplied remote control facilitates the operation. The switch box can connect max. 25 A per channel.

This product is allowed to be operated with a alternating current of 100 - 240 V AC, 50/60 Hz ~ via the included power unit and was designed for indoor use only. The power unit falls under protection-class 2, the device under protection-class 3.

Do not shake the device. Avoid brute force when operating the device.

When choosing the installation spot, please make sure that the device is not exposed to extreme heat, moisture or dust. There should not be any cables lying around. You endanger your own and the safety of others!

The ambient temperature must always be between -5° C and +45° C. Keep away from direct insulation (particularly in cars) and heaters.
The relative humidity must not exceed 50 % with an ambient temperature of 45° C.
This device must only be operated in an altitude between -20 and 2000 m over NN.
Operate the device only after having familiarized with its functions. Do not permit operation by persons not qualified for operating the device. Most damages are the result of unprofessional operation!

Never use solvents or aggressive detergents in order to clean the device! Rather use a soft and damp cloth.

Please use the original packaging if the device is to be transported.

Please consider that unauthorized modifications on the device are forbidden due to safety reasons!

If this device will be operated in any way different to the one described in this manual, the product may suffer damages and the guarantee becomes void. Furthermore, any other operation may lead to dangers like short-circuit, burns, electric shock, etc.

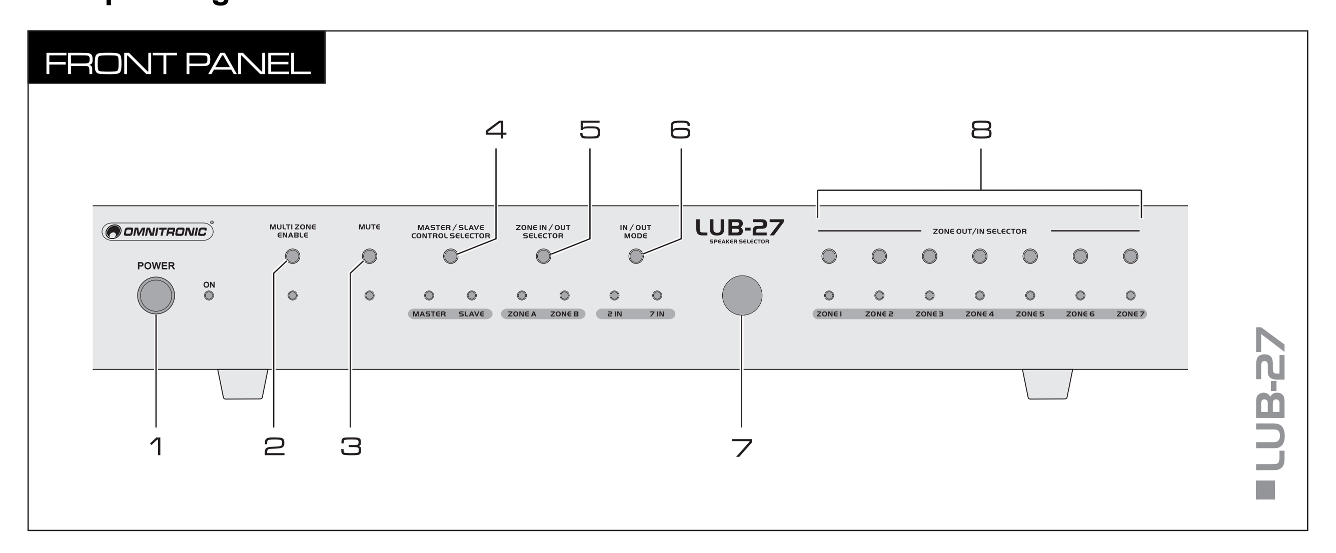
4. DESCRIPTION

4.1 Features

Speaker/amplifier switch box with IR remote control

- 7-channel switch box for speaker pairs or amplifiers
- Ideal for showrooms for comparing the performance of different speakers or amplifiers
- Suitable for PA applications with multiple zones
- Operating mode 1: switching over on 7 speaker pairs to 2 stereo amplifiers with A/B selection
- Operating mode 2: switching over on 7 stereo amplifiers to 2 speaker pairs with A/B selection
- Multi-zone function for PA applications also allows for freely combining the 7 speaker pairs in operating mode 1
- Prallel connection of 2 units for extension to 14 zones possible in operating mode 1, connection cables optional
- High-power audio signal transmission, power rating: 25 A per channel
- LED indicators for each status
- Mute function
- Automatic recall of last-used settings after switching on
- Incl. IR remote control
- Optional extension IR receiver
- Connections via pairs of screw terminals
- Black metal housing with aluminum front panel
- Rack installation, 2 U

4.2 Operating elements and connections



1 Power switch with indicator

Turns the unit on and off. When powered on, the blue power indicator lights up.

2 Button MULTI ZONE ENABLE

Activates/deactivates the multi-zone function in the 2/7 mode (speaker switch operation). In the 7/2 mode (amplifier switch operation) the multi-zone function cannot be activated.

- Function deactivated: Only one of the speaker pairs can be selected at a time.
- Function activated: Multiple speaker pairs can be selected at the same time in any desired combination. The yellow control LED lights up.

Caution! Only activate the multi-zone function for applicable speakers (s. chapter Electrical Connection).

3 Button MUTE

Activates/deactivates the muting of the zones 1 to 7. When activated, the red control LED lights up.

4 Button MASTER/SLAVE

Selects the unit that can be controlled by the remote control when two units are connected in parallel. The green control LEDs will indicate which setting is active.

- Master: The master unit can be controlled by the remote control
- Slave: The slave unit be controlled by the remote control

5 Button ZONE IN/OUT

To switch over between zone A and B for the zones 1 to 7 (it is not possible to select both at the same time). The green control LEDs will indicate which setting is active.

6 Button IN/OUT MODE

Selects the operating mode of the unit. The green control LEDs will indicate which setting is active.

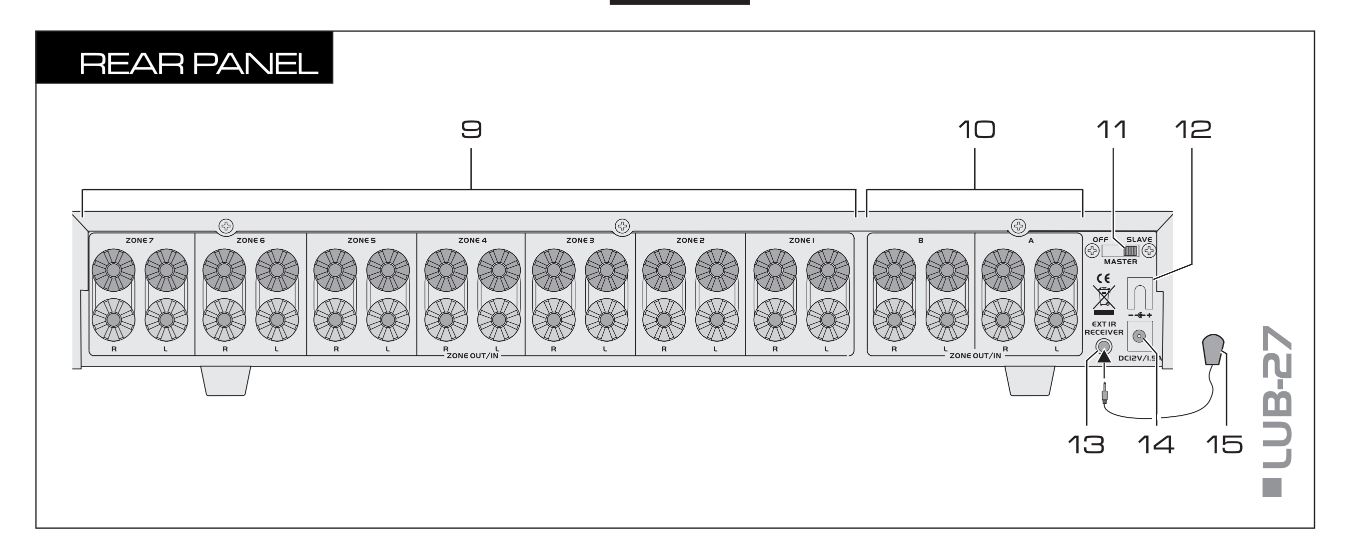
- 2 IN (2/7 mode): Operation as speaker switch box with 2 inputs and 7 outputs
- 7 IN (7/2 mode): Operation as amplifier switch box with 7 inputs and 2 outputs

7 Infrared sensor for the remote control

8 Buttons ZONE OUT/IN

To switch over between the zones 1 to 7. The green control LEDs will indicate which zone is active. In 2/7 mode (speaker switch operation), multiple zones can be selected at the same time when the multi-zone function is activated.

REAR PANEL



9 Pairs of screw terminals for the zones 1 to 7
- In 2/7 mode: for connecting speaker pairs
- In 7/2 mode: for connecting amplifiers

10 Pairs of screw terminals for the zones A and B
- In 2/7 mode: for connecting amplifiers
- In 7/2 mode: for connecting speaker pairs

11 Address selector switch
Sets the unit's address when two units are connected in parallel.
- Position OFF: Operation with one unit (default setting)
- Position MASTER: The unit is set to master
- Position SLAVE: The unit is set to slave

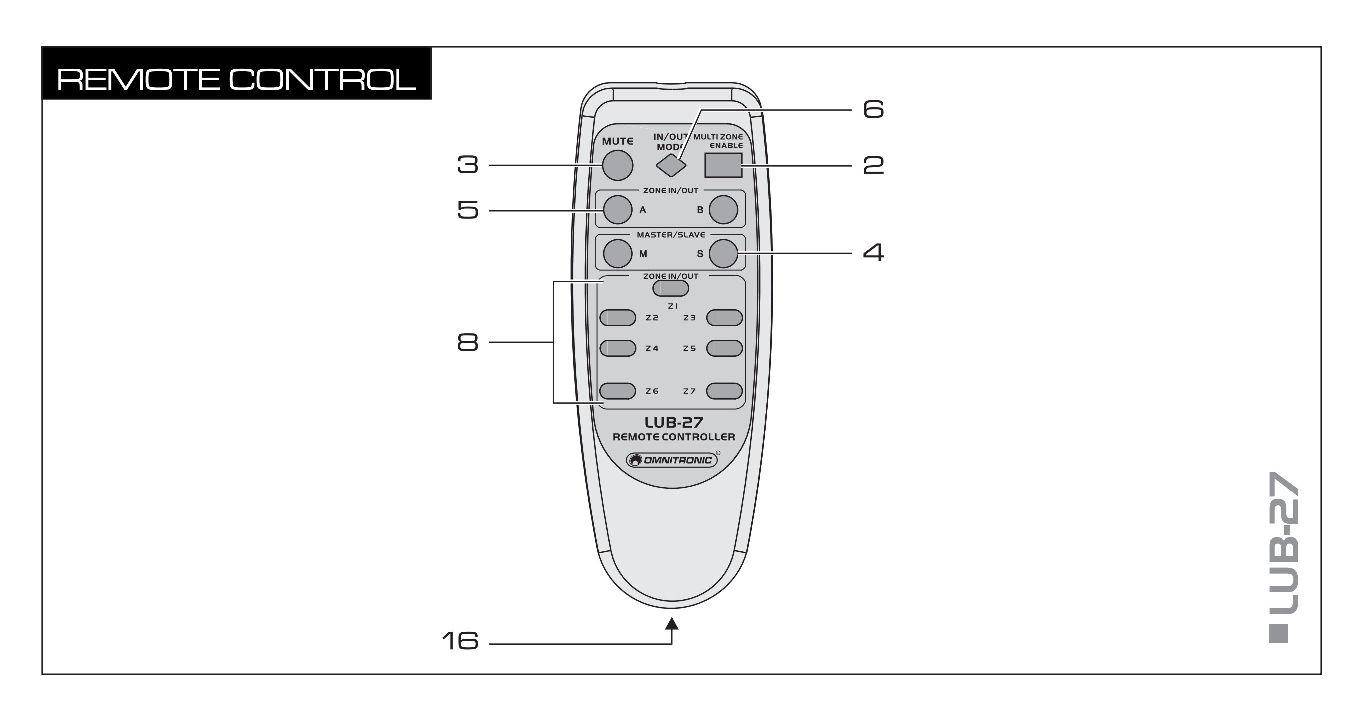
12 Strain relief

13 Connector for an extension IR receiver
3.5 mm jack for connecting the optional extension IR receiver.

14 Power input
Connect the supplied power unit here.

15 Extension IR receiver
Optional accessory for extending the range of the remote control.

REMOTE CONTROL



Buttons 2, 3 - 6 and 8
These buttons have the same functions as the buttons on the device.

16 Battery compartment for two micro batteries

5. SETTING INTO OPERATION

5.1 Rack installation

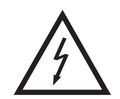
Install the unit on a plane surface or in your rack. For 19" (483 mm) rack installation, 2 units are required. You can fix the unit with four screws M6 in the rack. When choosing the installation spot make sure that there is enough space around the unit for ventilation or that heated air from the rack can be passed on to improve heat dissipation. Steady overheating will damage your unit.

5.2 Electrical connection

Please see the figures on pages 3 to 6.

5.2.1 Connecting amplifiers

If the amplifiers to be connected are switched on, switch them off before making any connection. When connecting PA components the installation must only be carried out by a qualified electrician!



DANGER TO LIFE!
High voltage at terminals when using 100 V systems. Installation by skilled personnel only! Turn off PA system before connecting.

Always connect the positive poles of the amplifier outputs to the corresponding red terminal and the negative poles to the black terminal of the switch box.

1. Connect the pairs of screw terminals ZONE 1 to 7 in 2/7 mode (speaker switch operation) to up to two amplifiers (see fig. 1 on page 3)
2. Connect the pairs of screw terminals ZONE A and B in 7/2 mode (amplifier switch mode) to up to seven amplifiers (see fig. 2 on page 3).

5.2.2 Connecting speakers in switch mode

In the switch mode PA speakers or low-impedance speakers (also of varying impedances) can be connected. The load by the speakers must not exceed 25 A per channel, otherwise the amplifier may be damaged by overload. In case of low-impedance speakers make sure the input impedance of the speaker is at least the same or higher than the output impedance of the amplifier. Always connect the positive poles of the speakers to the corresponding red terminal and the negative poles to the black terminal of the switch box.

1. Connect the pairs of screw terminals ZONE 1 to 7 in 2/7 mode (speaker switch operation) to up to seven speaker pairs (see fig. 1 on page 3).
2. Connect the pairs of screw terminals ZONE A and B in 7/2 mode (amplifier switch mode) to up to two speaker pairs (see fig. 2 on page 3).

5.2.3 Connecting speakers in combination mode (multi-zone function)

In the combination mode (multi-zone function) the selected speaker pairs will be connected in parallel by the switch box and consequently change the impedance of the switch box. Thus the combination mode is applicable only for use with PA speakers as with low-impedance speakers the total impedance will become too low and the amplifier may be damaged by overload. For example, if 8 Ω speakers are connected, the impedance of the speaker switch box will drop to 1.14 Ω when 7 speakers are connected in parallel by activating the multi-zone function.

Number of speakers	1	2	3	4	5	6	7
Impedance	8 Ω	4 Ω	2.67 Ω	2 Ω	1.6 Ω	1.33 Ω	1.14 Ω



5.3 Connecting the extension IR receiver

If necessary, connect the optional extension IR receiver via the 3.5 mm plug to the jack EXT IR RECEIVER.

5.4 Connection to the mains

Finally, connect the power supply unit to the power input jack of the unit and the power cable to the power supply unit. Plug the mains plug to a mains socket. The power cable can be secured to the unit via the strain relief. Use the unit only with the supplied power unit. Always disconnect the mains connector when you wish to change connections, move the unit to a different place or if it is not used for a longer period.

5.5 Connecting two units in parallel

To expand the system to 14 zones in 2/7 mode, two units can be connected in parallel.

1. Connect each speaker output of an amplifier via the optional Y-cables to the screw terminals ZONE A of both units (see fig. 3 on page 4).
2. If a second amplifier is used, connect it to the screw terminals ZONE B of both units.

5.6 Inserting/replacing the batteries

1. To insert the batteries, remove the cover on the rear side of the remote control.
2. Insert two 1.5 V micro batteries (type AAA) as indicated in the battery compartment. Close the compartment again with the cover.
3. If the remote control is not used for a longer period (approx. 1-2 weeks), please remove the batteries to prevent damage in case of battery leakage. Please refer to further explanations in chapter Safety Instructions.

CAUTION!

Danger of explosion when battery is replaced improperly.
Only replace by the same type or similar types recommended by the manufacturer.
Remove empty battery in accordance with the instructions of the manufacturer.

BATTERY DISPOSAL NOTICE

Please dispose of discharged batteries properly.
Batteries are hazardous waste and should not be disposed of with regular domestic waste!
Please take discharged batteries to a collection center near you.

6. OPERATION

Switch on the switch box with the power button. The blue power indicator lights up and the unit recalls the last user settings (even if it was disconnected from mains power for a long period). Then switch on the connected amplifier(s). The unit can either be operated via the buttons on the front panel or via the remote control. When two units are connected in parallel, you can select which unit can be controlled by the remote control.

6.1 Remote control

1. When actuating a button, always direct the remote control towards the sensor. There must be no obstacles between remote control and the sensor. The range of the remote control is 10 meters.
2. If the range of the remote control decreases, the batteries are probably exhausted and must be replaced.
3. If the range of the remote control is not sufficient, the optional extension IR receiver can be connected to the unit and increase the range. The extension is equipped with self-adhesive tape and can be attached to any clean and dry surface.

6.2 Selecting the operating mode

Select the desired operating mode with the button IN/OUT MODE. The green control LEDs will indicate which setting is active.

- 2 IN: The unit operates as speaker switch box in the 2/7 mode, i.e. 2 inputs/7 outputs. Two amplifiers can be connected to the inputs Zone A and B and the signal can be switched to the speaker outputs Zone 1 to 7 individually or in any desired combination when the multi-zone function is activated.
- 7 IN: The unit operates as amplifier switch box in the 7/2 mode, i.e. 7 inputs/2 outputs. Up to seven amplifiers can be connected to the inputs Zone 1 to 7 and the signal can be switched individually to the speaker outputs Zone A and B.

NOTE: When switching from 2/7 mode (speaker switch operation) to 7/2 mode (amplifier switch operation), the multi-zone function will be automatically deactivated and cannot be activated.

6.3 Operation as speaker switch box in 2/7 mode

1. Use the button ZONE IN/OUT to select the amplifier signal which is to be reproduced: Zone A or B. Selecting both zones at the same time is not possible. The green control LEDs will indicate which setting is active.
2. Use the buttons ZONE IN/OUT Zone 1 to 7 to select the desired speaker pair to which the amplifier signal is to be applied to. The corresponding green control LED lights up.

6.3.1 Combination mode (multi-zone function) in 2/7 mode

To apply the amplifier signal to multiple speaker pairs at the same time (see fig. 4 and 5 on pages 5 and 6), the multi-zone function can be activated. For this purpose, press the button MULTI ZONE ENABLE. The yellow control LED lights up. Now the buttons ZONE IN/OUT Zone 1 to 7 allow for switching on further speaker pairs as desired. The corresponding green control LEDs light up. Caution: The selected speaker pairs will be connected in parallel by the switch box. Only use the multi-zone function for applicable speakers (see chapter Electrical Connection).

6.4 Operation as amplifier switch box in 7/2 mode

1. Use the button ZONE IN/OUT to select the speaker pair to which the amplifier signal is to be applied to: Zone A or B. The green control LEDs will indicate which setting is active.
2. Use the buttons ZONE IN/OUT Zone 1 to 7 to select the desired amplifier whose signal is to be reproduced via the speaker pair. The corresponding green control LED lights up.
3. In 7/2 mode, the multi-zone function cannot be activated, i.e. only one amplifier can be selected at a time. When switching from 2/7 mode to 7/2 mode, the multi-zone function will be automatically deactivated.

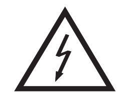
6.5 Muting the zones 1 to 7

To mute the signal of the zones 1 to 7 during operation, press the button MUTE. The red control LED lights up and the green control LEDs of the corresponding zones extinguish.

6.6 Operation with two units connected in parallel in 2/7 mode

1. On each unit, use the rear address selector switch to define which unit is to be operated as master unit and which as slave unit.
2. On each unit, use the button MASTER/SLAVE to select which unit can be controlled by the remote control, the master unit or the slave unit.
3. Both units still operate independently, i.e. activating a channel or a function on a unit does not affect the other unit.

7. CLEANING AND MAINTENANCE



DANGER TO LIFE!
Disconnect from mains before starting maintenance operation!

We recommend a frequent cleaning of the device. Please use a soft lint-free and moistened cloth. Never use alcohol or solvents!

There are no serviceable parts inside the device. Maintenance and service operations are only to be carried out by authorized dealers.

Should you need any spare parts, please use genuine parts.

Should you have further questions, please contact your dealer.

8. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Power supply:	100 - 240 V AC, 50/60 Hz ~, via supplied power unit 12 V/1.5 A
Power consumption:	30 W
Rated power:	25 A per channel
Connectors:	pairs of screw terminals
Remote control:	2 x 1.5 V micro batteries (type AAA)
Coverage:	10 m
Dimensions (LxWxH):	482 x 220 x 78 mm (19", 2 U)
Weight:	3.2 kg

8.1 Accessories

Y-cable for OMNITRONIC LUB-27	No. 10453008
IR-extension for OMNITRONIC LUB-27	No. 10453009

Please note: Every information is subject to change without prior notice. 24.09.2010 ©